

Christian Grotthaus:

Wir haben früher eigentlich immer alles mit der sogenannten „Sparkassenformel“ berechnet:

$$E_n = K_0 \cdot q^n \pm r \left[ \cdot q \right] \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

$n$  —> Laufzeit (in Jahren)

$E_n$  —> Endkapital

$K_0$  —> Anfangskapital

$q$  —> Zinsfaktor  $q = 1 + p/100$

$p$  —> Zinssatz

$r$  —> Rente (= jährliche Zahlung)

Der Faktor [ $\cdot q$ ] in der eckigen Klammer muss eingesetzt werden, wenn die Zahlung vorschüssig (am Jahresanfang) erfolgt, dann erfolgt eine Verzinsung der Zahlung, die Abrechnung [mit Zinsen] aber erst am Jahresende.

Bei einem Annuitätendarlehen (es werden z.B. 5 mio Forint geliehen und über 10 Jahre in gleichen Annuitäten komplett zurückgezahlt) wären die Werte:

$E_{10} = 0$  (keine Schulden zum Ende des 10. Jahres)

$K_0 = 5.000.000$  [Forint]

$p=7\% \Rightarrow q=1,07$

bei dem  $\pm$  muss „-“ gewählt werden, weil die Schulden  $E_n$  (das Kapital nach  $n$  Jahren) kleiner wird (oder  $K_0$  ist negativ und  $r$  positiv...).

Welche Annuität ergibt sich?

$r = 711.887,52$

Man muss also jährlich 711.887,52 Forint zurückzahlen - davon sind im ersten Jahr 350.000 Forint Zinsen und 361.887,52 Forint Tilgung.